

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 681 570

(21) N° d'enregistrement national :

91 11637

(51) Int Cl⁵ : B 62 D 1/04

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 20.09.91.

(30) Priorité :

(71) Demandeur(s) : Société Anonyme dite :
AUTOMOBILES PEUGEOT — FR et Société
Anonyme dite : AUTOMOBILES CITROEN — FR.

(43) Date de la mise à disposition du public de la
demande : 26.03.93 Bulletin 93/12.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de
recherche : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

(60) Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

(72) Inventeur(s) : Legrand Olivier.

(73) Titulaire(s) :

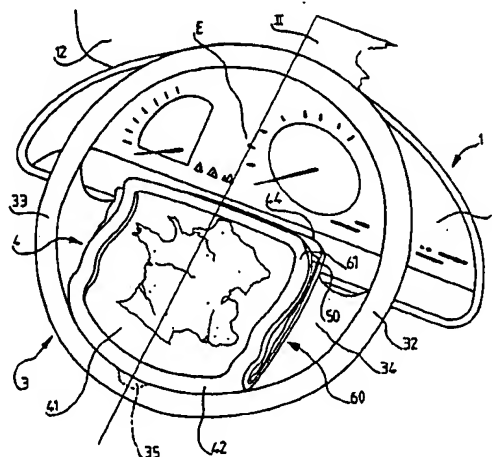
(74) Mandataire : Cabinet Weinstein.

(54) Volant de direction pour véhicule automobile avec tablette porte-documents intégrée.

(57) La présente invention se rapporte à un volant de direc-
tion pour véhicule.

Le volant (3) comprend une jante généralement circulaire
(32), et un moyeu (34) qui relie la jante à une colonne de
direction du véhicule, et est caractérisé en ce qu'un dispo-
sitif ou tablette porte-documents (4) est intégré au volant
de direction (3).

L'invention s'applique à la fabrication de volants de direc-
tion pour véhicules automobiles de tous types.



FR 2 681 570 - A1



La présente invention se rapporte à un volant de direction pour véhicule automobile, sur lequel une tablette porte-documents est fixée.

On connaît depuis longtemps des volants de direction pour véhicules automobiles qui comprennent une jante généralement circulaire permettant la prise en main du volant par un conducteur du véhicule, ainsi qu'un moyeu reliant la jante à une colonne de direction du véhicule.

Par ailleurs, il est fréquent que lors de la conduite d'un véhicule, son conducteur ait besoin de s'informer en consultant des documents tels qu'une carte, un plan, une note avec des adresses ou de livraison.

Toutefois, il est gênant voir dangereux que le conducteur quitte des yeux, la route ou un tableau de bord du véhicule pendant plus que quelques fractions de secondes.

Aussi, la présente invention a pour but de proposer un dispositif porte-documents que le conducteur peut consulter aisément, rapidement et sans prendre de risques importants, lorsqu'il pilote le véhicule.

A cet effet, l'invention a pour objet un volant de direction pour véhicule automobile, du type comprenant une jante généralement circulaire, et un moyeu qui relie la jante à une colonne de direction du véhicule, caractérisé en ce qu'un dispositif porte-documents est intégré au volant de direction.

L'invention est encore caractérisée en ce que le dispositif porte-documents est une une tablette fixée de façon amovible sur le volant.

Plus précisément, la tablette porte-documents est montée sensiblement à l'intérieur d'un espace défini par la périphérie interne de la jante précitée, et est disposée au niveau de la partie inférieure dudit espace

et suivant un angle donné plus incliné vers l'avant par rapport au plan moyen de la jante, lorsque le volant est en position de repos.

5 Suivant une caractéristique de l'invention, la tablette porte-documents a une surface visible dont l'aire dans le plan moyen de la jante, est sensiblement inférieure à la moitié celle de l'espace précité dans ledit plan.

10 Suivant une autre caractéristique, la tablette porte-documents comporte des moyens de fixation par déformation élastique et/ou par emboîtement, qui coopèrent avec des parties correspondantes du volant.

15 Le volant se caractérise en ce que les moyens de fixation comprennent une languette en saillie de la tablette et pouvant s'emboîter dans un orifice correspondant de la jante, ainsi qu'au moins une agrafe élastique apte à venir en prise avec une encoche correspondante, formée dans le moyeu du volant.

20 De plus, le volant se caractérise en ce que la tablette possède des moyens d'immobilisation constitués par au moins une patte élastiquement déformable, de façon à être constamment sollicités vers la surface visible de la tablette.

25 Selon un mode de réalisation de l'invention, la patte élastiquement déformable à la forme d'un cadre s'étendant suivant le contour de la tablette et venu de matière avec cette dernière.

30 Selon un autre mode de réalisation, les moyens d'immobilisation sont constitués par deux pattes élastiquement déformables, qui sont venues de matière avec la tablette et qui s'étendent parallèlement, suivant les rebords latéraux de la surface visible.

35 En outre, une réglette transversale est montée à coulissement suivant la direction longitudinale de la tablette, entre deux parties latérales internes desdits moyens d'immobilisation.

Mais d'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront mieux de la description détaillée de modes de réalisation, donnés uniquement à titre d'exemple, qui suit et se réfère aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un poste de pilotage de véhicule automobile équipé du volant de direction conforme à l'invention ;
- la figure 2 est une vue partiellement en coupe suivant le plan II visible sur la figure 1 ;
- la figure 3 est une vue en perspective d'une tablette porte-documents conforme à un premier mode de réalisation de l'invention, et avec ses moyens d'immobilisation soulevés ;
- la figure 4 est une vue de côté suivant la flèche IV de la figure 3, et avec les moyens d'immobilisation en position de repos ;
- la figure 5 est une vue similaire à la figure 3, d'une tablette porte-documents suivant un second mode de réalisation de l'invention ; et
- la figure 6 est une vue similaire à la figure 4, de la tablette visible sur la figure 5.

En se reportant à la figure 1, on voit un poste de pilotage 1 de véhicule automobile qui comprend notamment un tableau de bord 2 disposé à l'avant d'un habitacle, en-dessous d'un pare-brise frontal 12.

Un volant de direction 3 est également prévu dans le poste de pilotage 1, à l'avant du tableau de bord 2.

Le volant de direction 3 est principalement constitué par une jante 32 et par un moyeu 34. Le moyeu 34 relie la jante 32 à une colonne de direction (dont seul l'axe de rotation R est visible sur la figure 2) pour qu'un conducteur de véhicule puisse commander, en agissant sur la jante 32, un système (non représenté) de braquage de roues directionnelles du véhicule.

Suivant l'exemple illustré, la jante 32 est circulaire, plus précisément torique, et forme avec le moyeu 34 une pièce monobloc, par exemple en matière plastique. Evidemment, d'autres matériaux peuvent être employés et la jante du volant 3 peut avoir différentes formes.

Conformément à l'invention, un dispositif ou tablette porte-documents 4 est intégré au volant de direction 3.

La tablette porte-documents 4 est de préférence en matériau plastique rigide, et présente une surface supérieure 41 généralement plane. La surface supérieure 41 est dite "surface visible" et a des dimensions sensiblement identiques à celles d'une carte routière 50.

On voit bien sur la figure 1 que la tablette porte-documents 4 est montée sur le volant 3, à l'intérieur d'un espace vide E qui est défini par la périphérie interne 33 de la jante 32. Cet espace E permet au conducteur qui est en place derrière le volant 3 de voir le tableau de bord 2.

Plus précisément, comme visible sur les figures 1 et 2 où le volant 3 est en position de repos - correspondant à un braquage nul des roues directionnelles ou une position similaire à un ou plusieurs tours près - la tablette 4 est disposée au niveau de la partie inférieure de l'espace E, avec la surface 41 inclinée vers l'avant d'un angle donné α par rapport à un plan moyen P de la jante 32 (qui est perpendiculaire à l'axe R de rotation du volant 3).

Grâce à cette disposition inclinée, des documents tels que la carte 50 qui sont placés sur la surface 41 sont aisément et rapidement consultables, tout en préservant dans la partie supérieure de l'espace E une excellente visibilité du tableau de bord 2.

En outre, l'angle α (ici sensiblement égal à 30°) permet de préserver l'ergonomie du volant en dégageant au maximum la jante 32, tout en permettant d'augmenter l'aire de la surface visible 41. De fait, 5 cette aire est suivant l'exemple illustré, sensiblement inférieure à la moitié de celle de l'espace E en projection sur le plan P.

Par ailleurs, la tablette 4 est montée ou fixée sur le volant 3 de façon à être amovible. Pour ce faire, 10 elle comporte des moyens de fixation qui coopèrent et s'engagent de façon démontable avec des parties évidées correspondantes du volant 3.

On comprend déjà que grâce à ces moyens de fixation, le volant 3 pourra être sensiblement de série, 15 à l'exception des parties évidées, de sorte que la tablette porte-documents 4 pourra être proposée en option. Cependant, on pourra aussi prévoir que le volant 3 et la tablette 4 forment une seule pièce monobloc, par exemple en plastique venue de moulage.

20 Sur les figures 2 à 6 particulièrement, on remarque que les moyens de fixation de la tablette 4 sur la volant 3 comprennent en premier lieu une languette 52 pouvant s'emboîter dans un évidement ou orifice correspondant 35 formé dans la jante 32. La languette 52 25 est venue de matière avec la surface 41 de la tablette 4, et s'étend depuis celle-ci au niveau de son arête transversale inférieure 42 (c'est-à-dire la plus éloignée du tableau de bord 2). L'épaisseur de la languette 52 est sensiblement égale à la hauteur de l'orifice 35. Cet 30 orifice est situé, dans sa position visible sur les figures 1 et 2, à la partie inférieure de la périphérie interne 33 de la jante 32. Ainsi, la languette 52 peut être engagée ou emboîtée à force par coulissement, comme ceci sera mieux expliqué ci-après.

La référence numérique 54 désigne sur les figures 2, 4 et 6 un second moyen de fixation de la tablette 4 sur le volant 3, par "clippage" ou agrafage élastique.

Suivant l'exemple illustré, ce moyen est
5 constitué par une agrafe élastique 54 qui présente, en section longitudinale, un profil en forme de U. L'une des branches du U défini par l'agrafe élastique ou "clip" 54 est solidaire d'une face arrière 43 de la tablette 4, c'est-à-dire la face opposée à la surface visible 41. La
10 tablette 4 et le clip 54 peuvent constituer, avec la languette 52 une pièce monobloc par exemple venue de moulage. Le clip 54 s'étend en saillie de la face 43 à proximité d'une arête transversale 44 qui est opposée à l'arête inférieure 42. Ainsi, le clip 54 vient en regard
15 et peut s'engager avec une partie en forme d'encoche 36 (figure 2) réalisée dans le moyeu 34, quand la languette 52 est complètement emboîtée dans l'orifice 35.

On remarquera ici que le moyeu 34 comprend une surface plane parallèle à la surface visible 41 qui
20 s'étend entre l'encoche 36 et l'orifice 35, et sur laquelle la tablette 4 vient reposer lorsqu'elle est mise en place sur le volant 3.

On comprend donc que pour fixer la tablette 4 sur le volant 3, il suffit de poser la face 43 de la
25 tablette contre la surface plane du moyeu 34 et, dans un premier temps de la faire coulisser suivant le sens de la flèche A sur la figure 2 jusqu'à engagement de la languette 52 dans l'orifice 35. Puis dans un second temps, on applique la face arrière 43 contre ladite
30 surface plane du moyeu 34 suivant la flèche B (figure 2), de sorte que le clip 54 vient s'agrafer élastiquement dans l'encoche 36. Une fois ces deux opérations effectuées, la tablette 4 est fixée sur le volant 3, et peut être démontée en soulevant dans le sens inverse à la

flèche B l'arête avant 44 de la tablette 4, puis en tirant l'ensemble de la tablette suivant un sens opposé à celui de la flèche A.

La tablette porte-documents 4 comporte également des moyens d'immobilisation 60 aptes à maintenir des documents tels que la carte 50 en position sur la surface visible 41.

Comme visible sur les figures 1 à 4 qui illustrent un premier mode de réalisation de l'invention, les moyens d'immobilisations 60 sont constitués par une patte élastiquement déformable en forme de cadre 61. Le cadre 61 s'étend sensiblement suivant le contour de la tablette 4, et est solidaire de cette dernière seulement à proximité de l'arête 42. Plus précisément, le cadre 61 est venu de matière avec la tablette 4 de façon à être constamment sollicité vers la surface visible 41 de la tablette.

Vu de côté comme sur les figures 2 et 4, le cadre 61 comporte sur chacune de ses branches latérales, des bossages 62 qui permettent de réduire l'aire de surfaces de contact 63 entre le cadre 61 et la surface visible 41 (figure 2 et 3).

Pour placer un document tel que la carte 50 sur la tablette 4, il suffit dans un premier temps de soulever le cadre 61 de la surface 41 comme sur la figure 3, ensuite de disposer le document à immobiliser sur cette surface et enfin de relacher le cadre 61 pour qu'il vienne élastiquement en appui contre les rebords du document et de la surface visible 41.

En se reportant aux figures 5 et 6, on voit un second mode de réalisation de l'invention qui est généralement identique à celui qui vient d'être décrit, à l'exception des moyens d'immobilisation 60. Par conséquent, seuls ces moyens d'immobilisation 60 vont maintenant être décrit.

Ici, deux pattes élastiquement déformables 64a, 64b sont formées intégralement à la tablette 4. Ces deux pattes 64a, 64b s'étendent parallèlement l'une à l'autre suivant les bords latéraux de la surface visible 41, et
5 sont reliés à la tablette 4 au niveau de l'arête transversale 42. A l'instar du cadre 61 décrit plus haut, les pattes élastiquement déformables 64a, 64b comportent des bossages 62, qui viennent en appui contre la surface 41 sous l'effet de la sollicitation élastique appliquée
10 aux pattes 64a, 64b.

Une réglette transversale 65 est montée entre les pattes élastiquement déformables 64a et 64b. Cette réglette 65 s'étend transversalement - c'est-à-dire sensiblement parallèlement à l'arête 44 de la tablette -
15 et vient en contact par sa partie inférieure arrondie 65a avec la surface visible 41 (ou un document disposé sur celle-ci). Chaque extrémité longitudinale de la réglette 65 est par exemple logée à coulissement dans une rainure interne 66a, 66b formée dans l'une des pattes 64a, 64b
20 respectivement. Les rainures internes 66a, 66b s'étendent parallèlement l'une à l'autre et sensiblement suivant la direction des rebords latéraux de la surface 41. Ainsi la réglette transversale 65 est montée à coulissement entre les pattes 64a, 64b de façon à pouvoir être déplacée
25 suivant la direction indiquée par les flèches C sur la figure 5, grâce au guidage des rainures 66a, 66b. Cette réglette permet de maintenir sur la surface visible 41 des documents de taille réduite.

Evidemment, bien que la réglette transversale
30 65 est ici décrite avec le deuxième mode de réalisation seulement, il va de soit qu'une telle réglette peut être également prévue sur d'autres types de pattes élastiquement déformables tel que le cadre 61 du premier mode de réalisation.

Bien entendu, l'invention n'est nullement limitée au modes de réalisation qui viennent d'être décrits, et comprend tous les équivalents des moyens techniques décrits ainsi que leurs combinaisons, si
5 ceux-ci sont compris dans son champs.

Ainsi, les moyens de fixation 50 ou les moyens d'immobilisation 60 pourront être différents de ceux qui ont été décrits. Par exemple la tablette peut comporter simplement des languettes de fixation à encastrer ou des
10 agrafes élastiques, et les pattes élastiquement déformables peuvent être constituées par des pinces s'étendant sur la surface visible depuis la périphérie de la tablette.

L'invention peut s'appliquer à tous types de
15 véhicules, et en particulier à des véhicules utilitaires servant pour des livraison.

REVENDICATIONS

1. Volant de direction pour véhicule automobile, du type comprenant une jante (32)
5 généralement circulaire, et un moyeu (34) qui relie la jante à une colonne de direction du véhicule, caractérisé en ce qu'un dispositif porte-documents (4) est intégré au volant de direction (3).
2. Volant selon la revendication 1, caractérisé
10 en ce que le dispositif porte-documents est une une tablette (4) fixée de façon amovible sur le volant (3).
3. Volant selon la revendication 2, caractérisé en ce que la tablette porte-documents (4) est fixée sensiblement à l'intérieur d'un espace (E) défini par la
15 périphérie interne (33) de la jante précitée (32), et est disposée au niveau de la partie inférieure dudit espace (E) et suivant un angle donné (α) plus incliné vers l'avant par rapport au plan moyen (P) de la jante (32), lorsque le volant (3) est en position de repos.
- 20 4. Volant selon la revendication 3, caractérisé en ce que la tablette porte-documents (4) a une surface visible (41) dont l'aire dans le plan moyen (P) de la jante, est sensiblement inférieure à la moitié de celle de l'espace vide (E) dans ledit plan.
- 25 5. Volant selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la tablette porte-documents (4) comporte des moyens de fixation par déformation élastique (54) et/ou par emboîtement (52), qui coopèrent avec des parties correspondantes (36 ; 35) du volant (3).
- 30 6. Volant selon la revendication 5, caractérisé en ce que les moyens de fixation comprennent une languette (52) en saillie de la tablette (4) et pouvant s'emboîter dans un orifice correspondant (35) de la jante (32), ainsi qu'au moins une agrafe élastique

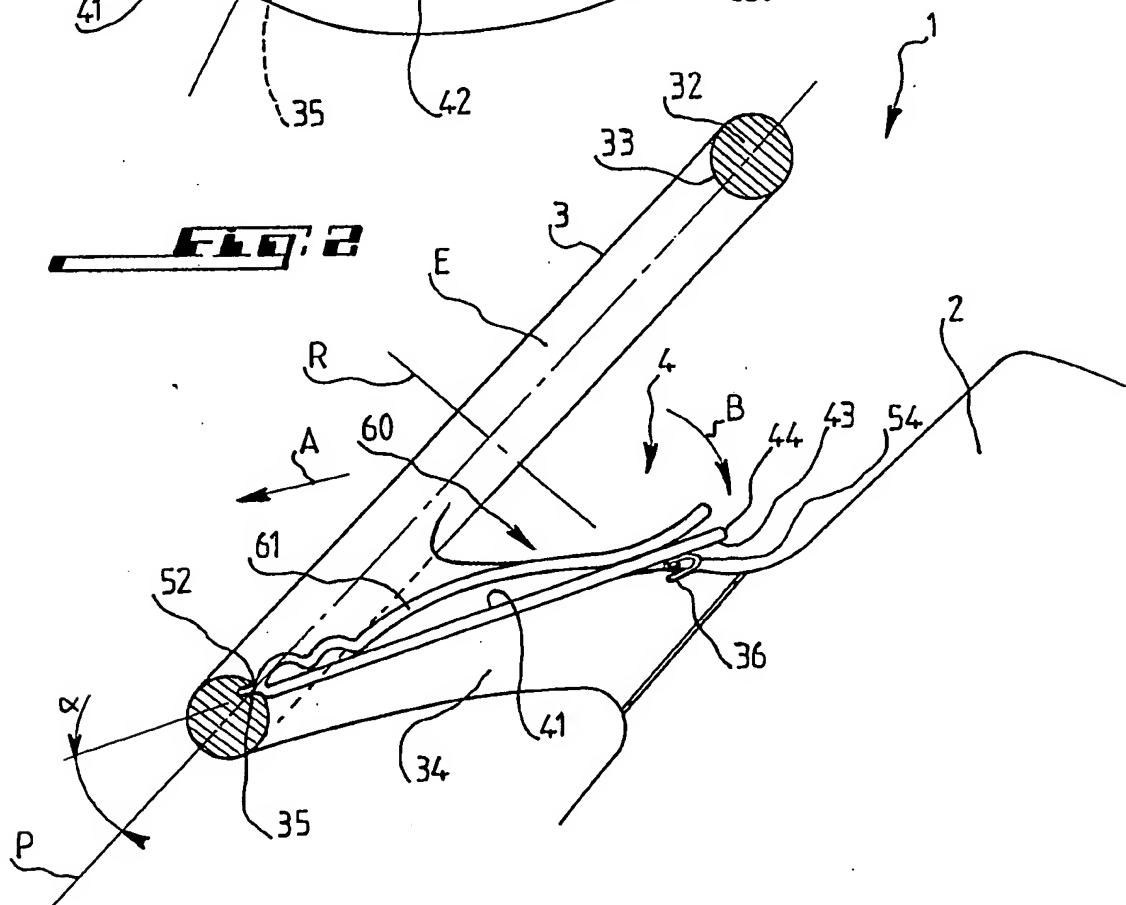
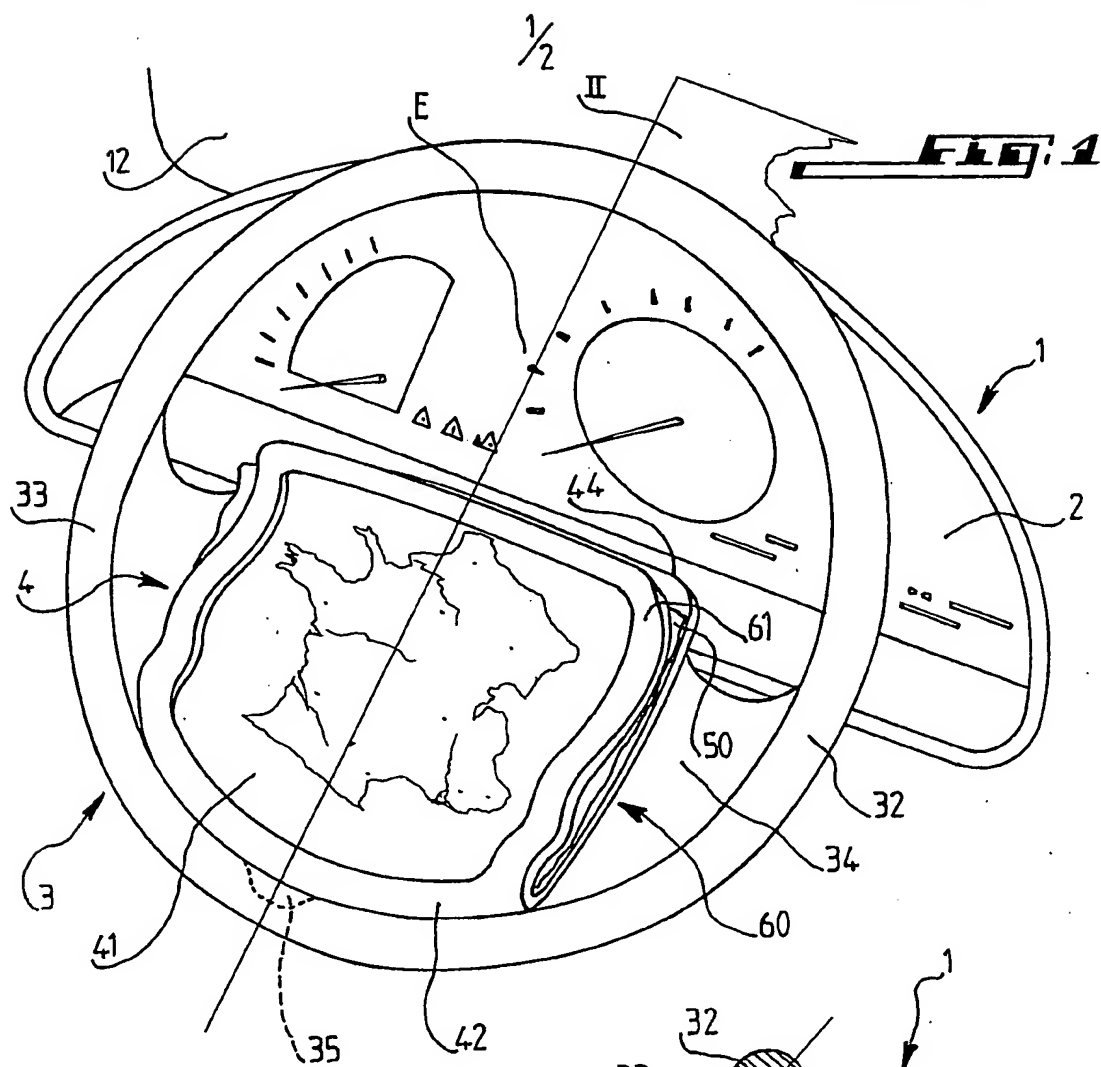
(54) apte à venir en prise avec une encoche correspondante (36), formée dans le moyeu (34) du volant.

5 7. Volant selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que la tablette (4) possède des moyens d'immobilisation (60) constitués par au moins une patte élastiquement déformable (61 ; 64a,64b), de façon à être constamment sollicités vers la surface visible (41) de la tablette.

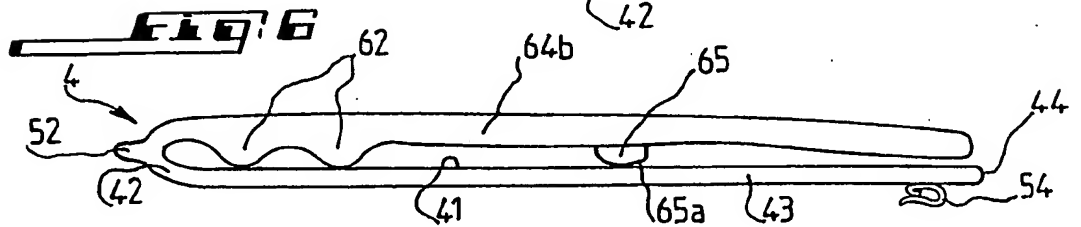
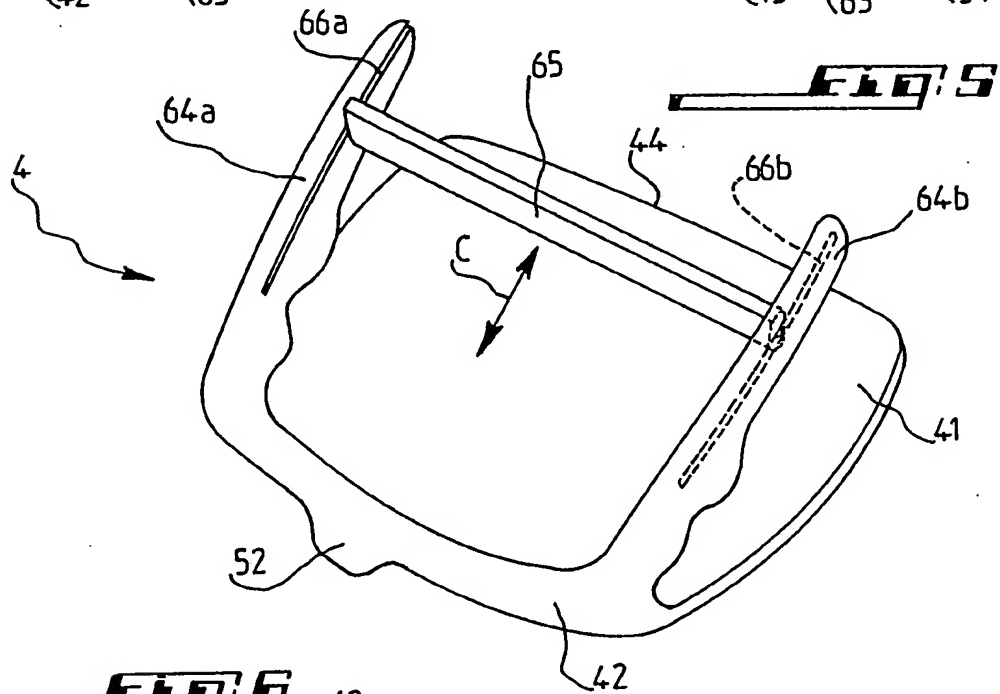
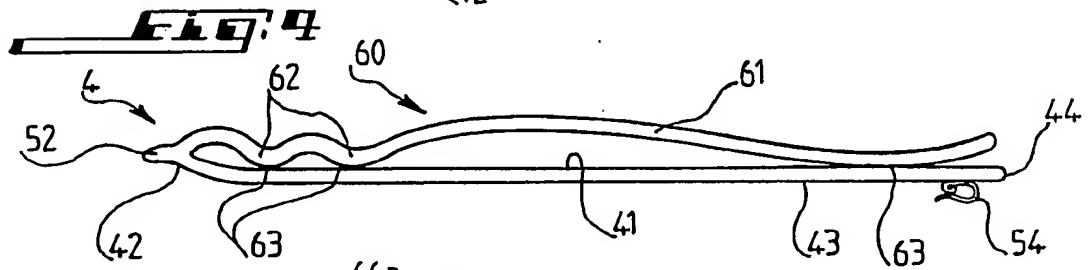
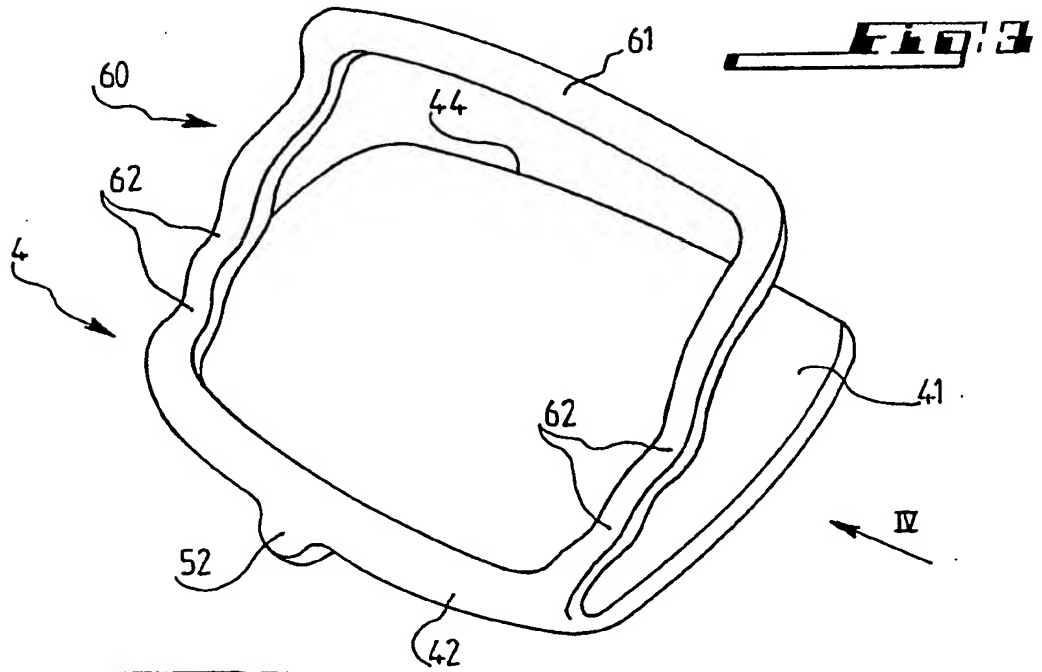
10 8. Volant selon la revendication 7, caractérisé en ce que la patte élastiquement déformable à la forme d'un cadre (61) s'étendant suivant le contour de la tablette et venu de matière avec cette dernière.

15 9. Volant selon la revendication 7, caractérisé en ce que les moyens d'immobilisation (60) comprennent deux pattes élastiquement déformables (64a,64b), qui sont venues de matière avec la tablette (4) et qui s'étendent parallèlement, suivant les rebords latéraux de la surface visible (41).

20 10. Volant selon l'une des revendications 7 à 9, caractérisé en ce qu'une réglette transversale (65) est montée à coulissement suivant la direction longitudinale de la tablette (4), entre deux parties latérales (65) internes desdits moyens d'immobilisation.



2/2



INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE
établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FR 9111637
FA 461612

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	DE-A-3 701 593 (BERG) * le document en entier *	1-5

X	DE-A-1 555 291 (EICHHOLZ) * le document en entier *	1-5

X	US-A-2 810 221 (REIFSNYDER) * le document en entier *	1-5

X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 009, no. 330 (M-442)25 Décembre 1985 & JP-A-60 161 248 (TOSHIROU UEDA) 22 Août 1985 * abrégé *	1-3

X	FR-A-2 260 471 (COAT) * le document en entier *	1,2,5

X	FR-A-2 377 908 (MEMORISER LIMITED) * le document en entier *	1,2

X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 010, no. 002 (M-444)8 Janvier 1986 & JP-A-60 166 559 (TOSHIROU UEDA) 29 Août 1985 * abrégé *	1,2

		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
		B62D B60N B60R B43L
Date d'achèvement de la recherche 01 JUIN 1992		Examineur PIRIOU J. C.
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>		

PUB-NO: FR002681570A1

DOCUMENT-IDENTIFIER: FR 2681570 A1

TITLE: Steering wheel for a motor vehicle with built-in
document holder board

PUBN-DATE: March 26, 1993

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

OLIVIER, LEGRAND

COUNTRY

N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

PEUGEOT

CITROEN SA

COUNTRY

FR

FR

APPL-NO: FR09111637

APPL-DATE: September 20, 1991

PRIORITY-DATA: FR09111637A (September 20, 1991)

INT-CL (IPC): B62D001/04

EUR-CL (EPC): B60R007/08 ; B62D001/04, B60N003/00

US-CL-CURRENT: 74/551.8, 74/552 , 74/558

ABSTRACT:

The present invention relates to a steering wheel for a vehicle.

The steering wheel (3) comprises a generally circular rim (32), and a hub (34) which connects the rim to a steering column of the vehicle, and is characterised in that a document holder device or board (4) is built into the steering wheel (3).

The invention applies to the manufacture of steering wheels for motor vehicles of all types. <IMAGE>